

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ВИЗУАЛЬНОГО НАБЛЮДЕНИЯ В ВВС И ВОЙСКАХ ПВО ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Якубовский А.С.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Маргель А.Б.

Аннотация. Тезис посвящён актуальные вопросы развития системы визуального наблюдения в ВВС и войск ПВО Вооружённых Сил Республики Беларусь. В работе рассмотрены актуальные вопросы развития системы визуального наблюдения в ВВС и войсках ПВО Республики Беларусь. Рассматриваются современные вызовы, такие как использование беспилотников и гиперзвуковых средств, обоснована необходимость модернизации технических средств, внедрения цифровых технологий и подготовки квалифицированного персонала для повышения эффективности защиты воздушного пространства.

Современные тенденции в развитии средств воздушного нападения и глобальные изменения в характере угроз диктуют необходимость постоянного совершенствования системы противовоздушной обороны (ПВО) и воздушно-космической защиты. В этом контексте система визуального наблюдения в Военно-воздушных силах (ВВС) и войсках ПВО Республики Беларусь играет ключевую роль в обеспечении национальной безопасности и надёжного контроля за воздушным пространством.

Основная задача системы визуального наблюдения заключается в своевременном обнаружении и идентификации воздушных объектов, а также в предоставлении точной информации для принятия решений о применении средств поражения.

Одним из важнейших направлений является внедрение цифровых технологий и автоматизированных систем управления (АСУ). Современные АСУ позволяют минимизировать влияние человеческого фактора, повышая скорость и точность обработки информации. Например, системы с элементами искусственного интеллекта (ИИ) способны автоматически анализировать данные с оптико-электронных приборов, выделять потенциальные угрозы и передавать информацию операторам для принятия оперативных решений. Это особенно важно в условиях высокой интенсивности боевых действий, когда на счету каждая секунда.

Не менее важным аспектом является модернизация технических средств, используемых в системе визуального наблюдения. Многие из существующих приборов наблюдения морально и физически устарели, что снижает их эффективность в условиях современных угроз. Среди первоочередных задач – замена устаревших оптических систем на современные оптико-электронные комплексы, обладающие высокой разрешающей способностью, увеличенной дальностью действия и способностью эффективно работать в неблагоприятных условиях окружающей среды, таких как туман, дождь и ночное время суток.

Еще одним направлением является развитие мобильных средств наблюдения. Традиционные стационарные наблюдательные пункты обладают ограниченной мобильностью, что может снижать их эффективность в быстро меняющихся условиях. Современные мобильные системы визуального наблюдения, размещённые на автомобильных или гусеничных платформах, способны оперативно развертываться в районах потенциальной угрозы и обеспечивать гибкий подход к организации наблюдения.

Особое внимание должно быть уделено подготовке личного состава, который работает с системами визуального наблюдения. Современные технологии требуют высококвалифицированных операторов, способных эффективно использовать сложные технические средства и принимать правильные решения в условиях ограниченного времени.

Важным аспектом является интеграция системы визуального наблюдения с другими элементами системы ПВО, такими как радиолокационные станции, зенитные ракетные комплексы и авиационные подразделения. Это позволит создать единую информационную сеть, которая обеспечит оперативный обмен данными между различными компонентами системы обороны.

Комплексный подход, включающий модернизацию технических средств, внедрение цифровых технологий, развитие мобильных систем, повышение квалификации личного состава и учет международного опыта, позволит создать эффективную и надёжную систему контроля воздушного пространства.

### Список использованных источников:

1. Романов, Д.И. Инновации в радиолокации: адаптивные алгоритмы обработки сигналов / Д.И. Романов. – Минск: Научно-исследовательский институт радиотехники, 2023. – 190 с.
2. Смирнов, Е.Н. Интеграция оптико-электронных систем в автоматизированные комплексы ПВО / Е.Н. Смирнов, А.И. Петров. – М.: Воениздат, 2019. – 270 с.
3. Международный опыт организации противовоздушной обороны в современных условиях: сборник материалов международной конференции. – Минск: БГТУ, 2022. – 312 с.